

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
7. April 2005 (07.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/030905 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C09K 11/79**,  
H01L 33/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002137

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. September 2004 (24.09.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 44 330.4 24. September 2003 (24.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **PATENT-TREUHAND- GESELLSCHAFT FÜR  
ELEKTRISCHE GLÜHLAMPEN MBH** [DE/DE];  
Hellabrunner Str. 1, 81543 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **FIEDLER, Tim**

[DE/DE]; Siebenbürgener Str., 81377 München (DE).  
**JERMANN, Frank** [DE/DE]; Klara-Ziegler-Bogen 187,  
81739 München (DE).

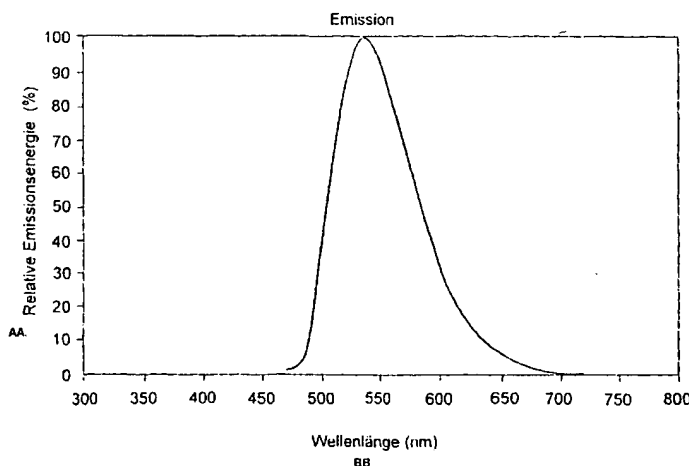
(74) Gemeinsamer Vertreter: **PATENT-TREUHAND-  
GESELLSCHAFT FÜR ELEKTRISCHE GLÜH-  
LAMPEN MBH**; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **HIGHLY EFFICIENT LUMINOUS SUBSTANCE**

(54) Bezeichnung: **HOCHEFFIZIENTER LEUCHTSTOFF**



AA...REL. ENERGY  
BB...WAVELENGTH

(57) Abstract: Disclosed is a luminous substance that belongs to the class of oxinitridosilicates, comprises a cation M which is doped with divalent europium, and is of general formula  $M_{(1-x)}Si_2O_2N_2:D_e$ , wherein  $M = Sr$  or  $M = Sr_{(1-x)}Ba_xCa_x$  with the stipulation  $x+y < 0.5$ . The inventive oxinitridosilicate entirely or mainly consists of the highly temperature-resistant IT modification.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/030905 A1



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Leuchtstoff aus der Klasse der Oxinitridosilikate, mit einem Kation M, das mit zweiwertigem Europium dotiert ist, und mit der grundsätzlichen Formel  $M_{1-x}Si_2O_2N_x:D_e$ , wobei M = Sr oder M =  $Sr_{1-x}Ba_xCa_x$  mit  $x+y < 0,5$  verwendet wird, wobei das Oxinitridosilikat vollständig oder überwiegend aus der hochtemperaturstabilen Modifikation HT besteht.